

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. August 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/070530 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B01J 8/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000369

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Januar 2005 (15.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 003 070.7 21. Januar 2004 (21.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **UHDE GMBH [DE/DE]**; Friedrich-Uhde-Strasse 15,
44141 Dortmund (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KOWOLL, Johannes**
[DE/DE]; Stiepler Strasse 67g, 44799 Bochum (DE).

(74) Anwälte: **DABRINGHAUS, Walter** usw.; Rosa-Luxem-
burg-Strasse 18, 44141 Dortmund (DE).

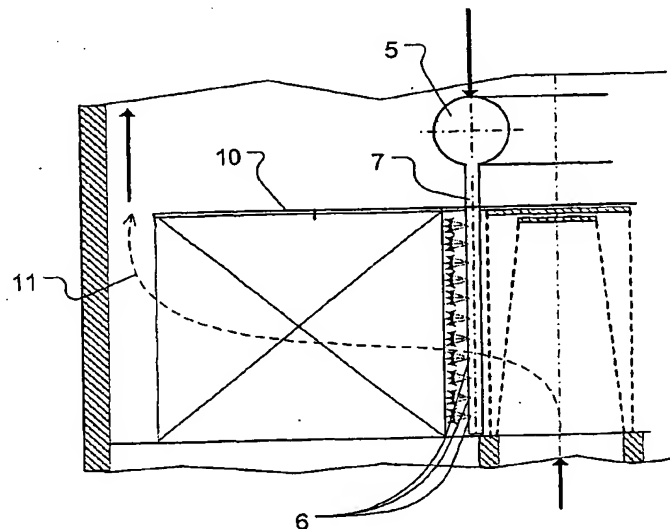
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AB, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE INJECTION OF OXYGEN WITH RADIAL CATALYST THROUGHFLOW

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM EINDÜSEN VON SAUERSTOFF MIT RADIALER KATALY-
SATORDURCHSTRÖMUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method and device for the injection of oxygen in a reformer reactor, for example, for oxydehydrogenation, with an essentially radial throughflow of the gas mixture through a catalytic packing, whereby the incorporation and mixing of the oxygen before entry into the catalyst is significantly improved, in particular for oxydehydrogenation methods. The above is achieved, whereby the oxygen is introduced in pure form, as air, or mixed with inert gas, or with steam, into an annular distribution system (5) and injected out of a number of outlet openings (6) in the annular distribution system, at an angle to the perpendicular, onto the catalyst surface (3).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/070530 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für den folgenden Bestimmungsstaat US*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Mit einem Verfahren und einer Vorrichtung zum Eindüsen von Sauerstoff in einen Synthesereaktor, beispielsweise zur Oxidehydrierung, mit im wesentlichen radialer Durchströmung des Gasgemisches durch eine Katalysatorpackung, soll die Ein- und Durchmischung des Sauerstoffes vor dem Eintritt in den Katalysator insbesondere für Oxidehydrierungsverfahren deutlich verbessert werden. Dies wird dadurch erreicht, daß der Sauerstoff in Reinform, als Luft oder vermischt mit Inertgas oder Wasserdampf einem Ringverteilersystem (5) zugeführt wird und aus einer Vielzahl von Austrittsöffnungen (6) im Ringverteilersystem in einem von der Senkrechten abweichenden Winkel auf die Katalysatoroberfläche (3) gedüst wird.